



INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

Campus Recife

Departamento de Gestão Ambiental- DPGA

Tecnologia em Gestão Ambiental

SARA SANTOS DA SILVA

**CONDIÇÕES SANITÁRIAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE PERNAMBUCO E SUA
RELAÇÃO COM A *CHLAMYDIA TRACHOMATIS***

Recife-PE

2018

SARA SANTOS DA SILVA

**CONDIÇÕES SANITÁRIAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE PERNAMBUCO E SUA
RELAÇÃO COM A *CHLAMYDIA TRACHOMATIS***

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento em Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de Tecnóloga em Gestão Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Anselmo Bezerra

Recife-PE

2018

Ficha elaborada pela bibliotecária Emmely Cristiny Lopes Silva CRB4/1876

S586c

2018 Silva, Sara Santos da.

Condições sanitárias em escolas públicas de Pernambuco e sua relação com a Chlamydia Trachomatis / Sara Santos da Silva. --- Recife: O autor, 2018.

40f. il. Color.

TCC (Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Pernambuco, Departamento Acadêmico de Ambiente, Saúde e Segurança - DASS, 2018.

Inclui Referências.

Orientadora: Professor Dr. Anselmo Bezerra.

**CONDIÇÕES SANITÁRIAS EM ESCOLAS PÚBLICAS DE PERNAMBUCO E SUA
RELAÇÃO COM A *CHLAMYDIA TRACHOMATIS***

Trabalho aprovado. Recife, 21 de Dezembro de 2018.

Professor Dr^o Anselmo Bezerra
Orientador

Rogéria Mendes Nascimento
Examinador interno

Felippe Maciel
Examinador externo

Recife
2018

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus por ter me ajudado nessa jornada durante o curso, ao qual me deu forças para não desistir apesar das adversidades e me concedeu discernimento para fazer escolhas que me trouxeram até aqui. Agradeço também pelo seu cuidado comigo, por ter suprido cada necessidade e ter colocado pessoas ao meu lado que foram usadas por ele para me ajudar. Obrigada, meu pai!!!

Agradeço à minha família que sempre me incentivou a buscar mais conhecimento, especialmente a minha mãe Raquel, que é a minha inspiração maior, te agradeço por tudo mamãe, sem você eu não teria alcançado nada que conquistei, pois você sempre investiu em mim para que eu conseguisse realizar meus sonhos e alcançar lugares altíssimos, estava sempre na torcida para eu conseguir o que eu almejasse e orava sempre por mim para Deus me abençoar. Obrigada por tudo, te amo muito! A Minha irmã Thalyta, agradeço também por ter me ajudado quando eu precisei para estudar comigo em tempos de provas, te amo muito !!!

Quero agradecer as minhas amigas do curso que foram sem dúvidas pessoas que Deus colocou no meu caminho para me ajudar nos momentos de dificuldade, a Flávia Viera e especialmente Camila Nunes, obrigada por tudo que fizeram por mim meninas, que Deus derrame chuvas de bênçãos sobre a vida de vocês. E também minhas amigas Adriane Barros e Vitória Régia, nunca vou esquecer vocês, obrigada por tudo.

Agradeço ao meu namorado, meu amor Guilherme Santos, por ter sido paciente comigo quando eu estava desesperada em tempo de provas e durante o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso, obrigada por estar ao meu lado sempre, te amo muito, meu amor!!!

Por fim, agradeço a toda equipe do IFPE, corpo docente, coordenação, direção, meu orientador Anselmo Bezerra que me deu todo suporte necessário para produção dessa pesquisa, e todos demais funcionários da instituição por ter contribuído para este momento desde o começo do curso até conclusão do mesmo, obrigada por todo aprendizado que recebido.

Portanto, agradeço a todos que fizeram parte da minha jornada de aprendizagem e crescimento e que Deus abençoe a vida de cada um.

RESUMO

Tracoma é uma ceratoconjuntivite bacteriana crônica recidivante, causada pela *Chlamydia trachomatis* (sorotipos A, B, Ba e C) e que costuma afetar crianças entre um e dez anos de idade. A Organização Mundial da Saúde considera o tracoma como uma doença negligenciada, onde o Brasil é um país endêmico para o desenvolvimento desta doença. Esta pesquisa teve como objetivo analisar as condições sanitárias das escolas de ensino fundamental nos municípios pernambucanos prioritários para a prevenção do Tracoma de acordo com o Programa de Enfrentamento às doenças negligenciadas (SANAR) da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco, além de descrever como as condições sanitárias estão relacionadas com a incidência de doenças negligenciadas, diagnosticar as principais causas da propagação do tracoma em escolas e comparar as condições sanitárias nas escolas rurais e urbanas nos municípios selecionados. A pesquisa foi de natureza quantitativa, a partir de uma abordagem descritiva, na qual foi feito um levantamento bibliográfico e uma análise dos dados do inquérito da Secretaria de Saúde, onde foram gerados gráficos sobre as condições sanitárias das escolas no ambiente urbano e rural. Verificou-se que os grandes problemas ambientais dos municípios pernambucanos que contribuem para a propagação do tracoma são a falta de água nas escolas, acúmulo de lixo e destinação incorreta de efluentes. Por fim, conclui-se que as escolas localizadas na zona rural dos municípios prioritários de Pernambuco são mais afetadas pelo tracoma por estarem com mais vulnerabilidade ambiental, não sendo atendidas com serviços sanitários básicos e eficientes.

Palavras-chave: Doenças negligenciadas. Tracoma. Escolas. Condições sanitárias

ABSTRATC

Trachoma is a recurrent chronic bacterial keratoconjunctivitis caused by *Chlamydia trachomatis* (serotypes A, B, Ba and C) and usually affects children between one and ten years of age. The World Health Organization considers trachoma as a neglected disease, where Brazil is an endemic country for the development of this disease. This research had the objective of analyzing the sanitary conditions of primary schools in the Pernambuco municipalities prior to the prevention of Trachoma in accordance with the Program for Facing Neglected Diseases (SANAR) of the State Department of Health of Pernambuco, in addition to describing how the conditions are related to the incidence of neglected diseases, to diagnose the main causes of the spread of trachoma in schools and to compare sanitary conditions in rural and urban schools in the selected municipalities. The research was of a quantitative nature, based on a descriptive approach, in which a bibliographic survey and an analysis of the data of the Health Department survey were carried out, where graphs were generated on the sanitary conditions of schools in the urban and rural environment. It was verified that the great environmental problems of the municipalities of Pernambuco that contribute to the propagation of trachoma are lack of water in schools, garbage accumulation and incorrect disposal of effluents. Finally, it is concluded that schools located in the rural areas of the priority municipalities of Pernambuco are more affected by trachoma because they are more vulnerable to environmental problems and are not served by basic and efficient health services.

Keywords: Neglected diseases. Trachoma. Schools. Sanitary conditions

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Doenças Negligenciadas no Mundo	16
Figura 2-Mapa de distribuição geográfica dos municípios prioritários do Programa SANAR, segundo a quantidade de doença negligenciada prioritária, Pernambuco 2011.....	19
Figura 3- Municípios prioritários do programa SANAR de acordo com o número de doenças negligenciadas. Pernambuco 2015-2018	20
Figura 4- Distribuição espacial dos municípios prioritários para o tracoma, 2011-2014.	21
Figura 5- Comparativo das prevalências dos municípios prioritários para o SANAR, antes e depois da intervenção. Programa SANAR 2013.	22
Figura 6- Alteração da córnea devido ao tracoma.	23

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Frequência de abastecimento de água nas escolas dos municípios prioritários para o tracoma na zona rural de Pernambuco.....	29
Gráfico 2- Frequência de abastecimento de água nas escolas dos municípios prioritários para o tracoma da zona urbana de Pernambuco.....	30
Gráfico 3 - Destinação do esgoto em escolas da zona rural de Pernambuco ...	31
Gráfico 4 - Destinação do esgoto em escolas da zona urbana de Pernambuco	31
Gráfico 5 - Destinação dos resíduos sólidos em escolas da zona rural de Pernambuco.....	32
Gráfico 6- Destinação dos resíduos sólidos em escolas da zona urbana de Pernambuco.....	33

LISTA DE ABREVIATURAS

DTN's	Doenças Tropicais Negligenciadas
OMS	Organização Mundial de Saúde
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MSF	Médicos Sem Fronteiras-
SANAR	Programa de enfrentamento às doenças negligenciadas
SAFE	(S) Cirurgia de casos de TT; (A) Antibioticoterapia nos casos de tracoma ativo; (F) Higiene facial/educação em saúde; (E) Melhoria do meio ambiente/saneamento e ampliação do acesso à água, devendo ser implementada nos países endêmicos.
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	13
2.1 Objetivo geral	13
2.2 Obejtivos específicos	13
3 REVISÃO DE LITERATURA	14
3.1 Doenças negligenciadas	14
3.2 Doenças negligenciadas no Brasil	16
3.4 Tracoma	23
4 METODOLOGIA	26
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	28
5.1 Condições sanitárias e incidência de tracoma em escolares em Pernambuco	28
5.3 Destinação do esgoto em escolas as zona rural e zona urbana de Pernambuco	30
5.5 Comparação das condições sanitárias da zona rural e zona urbana de Pernambuco	33
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIA	38

1 INTRODUÇÃO

A saúde ambiental de uma população está relacionada ao modo de vida que ela tem, onde o ambiente em que está inserida é responsável, na maioria das vezes, pela propagação de doenças relacionadas. Da mesma forma, diversos problemas sociais afetam a saúde de uma população, como a pobreza que é um fator determinante das condições de vida do ser humano. As camadas mais pobres da população estão mais vulneráveis a exposição a riscos sanitários e ambientais, o que coloca em xeque sua saúde.

Para a Organização Mundial da Saúde (OMS), o conjunto de doenças causadas por agentes infecto-parasitários, que produzem importante dano físico, cognitivo e socioeconômico em crianças e adolescentes, principalmente em comunidades de baixa renda são denominadas de Doenças Negligenciadas (DN). A distribuição geográfica e a instalação dessas DN se dão em locais intimamente ligados à pobreza, onde há precariedade de saneamento básico e associação com outros problemas de saúde (SANTOS; MEDEIROS, 2012).

As condições sanitárias influenciam fortemente na vida de uma comunidade, se determinada comunidade não for atendida adequadamente com serviços de distribuição de água e tratamento de esgoto terão reflexos significativos na saúde dos mesmos. Segundo Andrade; Rocha (2015), quadros sanitários mostram altos índices de contaminação ou aspectos amplamente favoráveis ao desenvolvimento de doenças negligenciadas, decorrente de injustiças sociais e sanitárias.

Dez anos após a Lei do Saneamento Básico (11.445/07) entrar em vigor no Brasil, metade da população do país continua sem acesso a sistemas de esgotamento sanitário (VELASCO, 2017), e os mais afetados são classes sociais que se encontram sem visibilidade social, tornando-se vítimas do descaso à saúde ambiental pública.

Em decorrência dessa precariedade sanitária do país, doenças vão se propagando entre a população, como é o caso do Tracoma, que atualmente restringe-se a quase que exclusivamente às populações rurais e mais pobres, marginalizadas dos benefícios do desenvolvimento socioeconômico (LUCENA et al, 2004).

Tracoma é uma ceratoconjutivite bacteriana crônica recidivante, causada pela *Chlamydia trachomatis* que costuma afetar crianças, desenvolvendo-se de forma

lenta, ocorrendo com maior frequência onde há falta de água e condições habitacionais e sanitárias inadequadas. É uma afecção inflamatória que causa cicatrizes na conjuntiva palpebral superior que levam à formação do entrópio (pálpebra com a margem virada para dentro do olho) e triquíase (cílios invertidos tocando o olho). O atrito do cílio no globo ocular pode causar lesões na córnea e comprometer a visão (ALVES et al, 2016).

No Brasil, o tracoma teria chegado no século XVIII entre 1718 e 1750 com os ciganos expulsos de Portugal, desenvolvendo-se na região do Cariri no interior do Ceará, o mais antigo foco do país. É a doença ocular mais frequente no mundo (LUCENA et al, 2004).

No Nordeste-PE, em estudo realizado pelo Programa de enfrentamento às doenças negligenciadas (SANAR), no ano de 2006 a prevalência estadual de tracoma foi de 3,3% em escolas públicas.

Nesse sentido, este trabalho investigou as condições sanitárias das escolas públicas localizadas nos municípios de Pernambuco. Foram 159 escolas, situadas nas áreas rurais e urbanas em diferentes regiões do Estado. Esses dados foram coletados e disponibilizados pela Secretária Estadual de Saúde de Pernambuco (SESP).

A pesquisa se justifica por analisar como as condições sanitárias, juntamente com a higiene podem influenciar na potencialização do Tracoma em escolas rurais e urbanas, diferenciando quanto a propagação da mesma em âmbito rural e urbano, além de relatar como a deficiência no saneamento influencia diretamente a disseminação da doença. A pesquisa contribuirá para entender a relação que o meio ambiente tem com o surgimento de doenças que poderiam ser evitadas, caso houvesse redes de saneamento adequadas, como abastecimento de água e esgotamento sanitários eficientes.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar as condições sanitárias das escolas públicas de ensino fundamental nos municípios pernambucanos para a prevenção do Tracoma.

2.2 Objetivos específicos

1. Descrever como as condições sanitárias estão relacionadas com a incidência de doenças negligenciadas.
2. Diagnosticar as principais causas da propagação do tracoma em escolas.
3. Comparar as condições sanitárias nas escolas públicas rurais e urbanas nos municípios para prevenção do Tracoma.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Doenças negligenciadas

Segundo Malafaia (2009), doenças tropicais negligenciadas são enfermidades prevalentes nas regiões tropicais, sobretudo, em países pobres, que proporcionam altos índices de morbi-mortalidade e gera impactos sociais e econômicos negativos que afetam drasticamente a qualidade de vida das pessoas.

A organização Mundial da saúde (OMS) juntamente com os Médicos Sem Fronteiras (MSF) classificaram tais doenças como doenças globais, as que ocorrem em todo o mundo; negligenciadas, mais prevalentes nos países em desenvolvimentos e mais negligenciadas as exclusivas dos países em desenvolvimento (MOREL, 2006).

Entretanto falar sobre doenças negligenciadas não é um assunto novo, há registros de DTN desde o século XIX, durante o período de colonização. Ocasionalmente essas doenças foram surgindo nessas áreas colonizadas, onde o subdesenvolvimento se fez presente (CAMARGO, 2008).

A partir disso, entende-se que DN são doenças que não só prevalecem em locais com temperaturas mais quentes onde há condições ambientais favoráveis para o desenvolvimento de seus vetores, mas estão relacionadas também com fatores de condições de pobreza, que também contribuem para a manutenção do quadro de desigualdade, dessa forma essas doenças inserem-se nos contextos de desenvolvimento político, econômico, social e ambiental, onde o tratamento para as mesmas é inexistente, precário ou desatualizado (OLIVEIRA, 2009).

Como já descrito, essas doenças atingem camadas mais vulneráveis da população, concentradas nos países subdesenvolvidos que sofrem de vários fatores, como carência de água potável, baixos índices de escolaridade, precariedade de saneamento básico, de moradia e de acesso a tratamento de saúde.

Há registros de casos letais de DTNs, como a doença do sono, que caso não sejam tratadas chegam a atingir índices de 95% de mortalidade. (MÉDICOS SEM FRONTEIRAS, 2012)

Atualmente, a OMS concentra seus esforços em dois grandes grupos: as doenças negligenciadas tratáveis e contra as que existem meios de combate e doenças que não possuem tratamento, mas exigem cuidados específicos, como é caso da Doença de Chagas (ASSAD, 2010).

Segundo Andrade; Rocha (2015), a OMS reconhece dezoito doenças como (DTNs), são elas: Dengue, Raiva, Tracoma, Úlcera de Buruli, Boubá, Hanseníase, Doença de Chagas, Doença do Sono, Leishmaniose, Teníase/neurocisticercose, Dracunculíase, Equinococose, Trematodíases de origem alimentar, Filariose Linfática, Oncocercose (cegueira dos rios), Esquistossomose, Helmin tíases transmitidas pelo solo e Micetoma.

A transmissão destas doenças negligenciadas pode acontecer de diversas formas, entretanto sempre por um vetor, que geralmente é um inseto hematófago (CAMARGO, 2008). As demais formas de transmissão incluem vermes que penetram na pele e parasitas que causam cegueira.

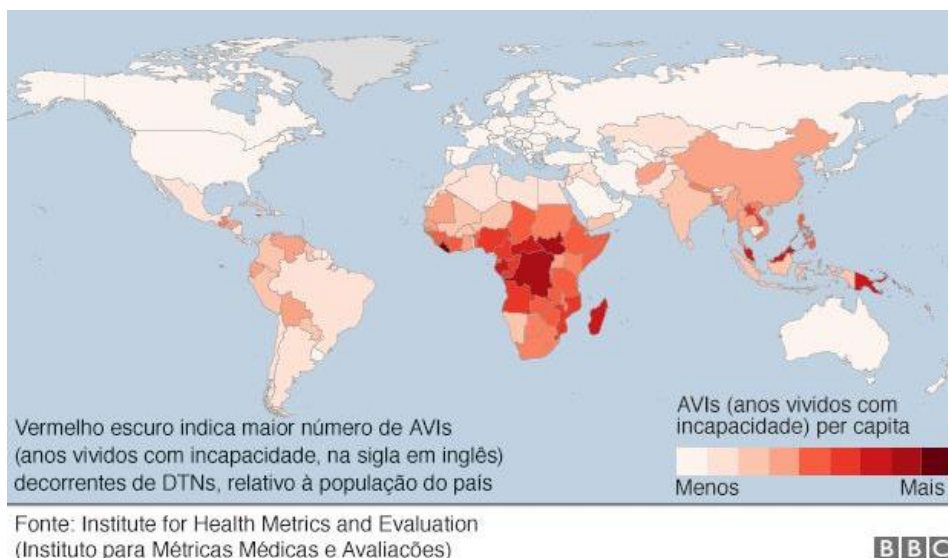
As Doenças Negligenciadas também são consideradas endêmicas, por ocorrerem em localidades onde há falta de interesse das autoridades competentes e baixo investimento de pesquisas para tratamento ou cura (NEWS BRASIL, 2016).

Uma das justificativas para ser uma razão de pouco interesse da indústria farmacêutica em desenvolver medicamentos é o fato de ter reduzido potencial de retorno lucrativo para a indústria, pois a população que geralmente é afetada por essas doenças é de baixa renda, e em sua maioria nos países em desenvolvimento.

De acordo com dados de Assad (2010), entre 1975 e 2004, foram registrados 1.556 (mil quinhentos e cinquenta e seis) medicamentos, porém apenas 21 (vinte e um) destes foram registrados para doenças negligenciadas, apesar de apresentarem 12% da carga global de doenças.

Segundo dados do News Brasil (2016) a Organização Mundial da Saúde registra cerca de 390 (trezentos e noventa) milhões de casos de dengue no mundo por ano. Sendo a China e Índia os países mais infectantes por DTNs, isso ocorre pelo tamanho da população dessas nações. Por esse motivo deve-se considerar que a existência das DTNs não se restringe apenas ao único fator biogeográfico, mas também ao fator econômico da população (Figura 1).

Figura 1 - Doenças Negligenciadas no Mundo



Fonte: News Brasil (2016)

Segundo Silva (2014) há uma série de fatores que têm contribuído para caracterizar essas doenças como negligenciadas: forte correlação com condições de pobreza, grande prevalência em áreas tropicais, o estigma da condição de saúde, reduzido interesse econômico em desenvolver tecnologias para essas finalidades e escassa produção de conhecimento científico seja em termos epidemiológicos seja de pesquisa clínica.

3.2 Doenças negligenciadas no Brasil

Um dos fatores relacionados com a incidência de doenças negligenciadas no Brasil é o fator pobreza. Questões que incluem a urbanização acelerada ligada a falta de planejamento urbano e o aumento do número de aglomerados pobres, acarretou o surgimento de áreas de vulnerabilidade social onde na maioria das vezes a população não é plenamente atendida com os serviços de saúde.

Segundo dados da GeoBrasil (2002) o quadro de saúde brasileira é composto por três cenários principais, onde todos eles estão condicionados de maneira maior ou menor por condições socioambientais. O primeiro constata as doenças cardiovasculares e neoplasias. O segundo é composto pelas Doenças Infecto-Parasitárias que estão relacionadas ao grupo que se concentram as DTNs. Em

terceiro caso, temos o que chamamos de causas externas que englobam acidentes e violências.

Segundo Santana et al. (2016) a agenda de saúde sobre doenças da pobreza merece especial atenção e investimento do Estado brasileiro, seja no campo de pesquisa, desenvolvimento e produção de medicamentos, na ampliação do acesso da população às tecnologias já incorporadas e na criação e aperfeiçoamento do arcabouço jurídico-sanitário.

O Brasil iniciou em 2006, o Programa de Pesquisa e Desenvolvimento em Doenças Negligenciadas em que foram definidas as doenças prioritárias para enfrentamento. Em 2008, o Ministério de Saúde e o Ministério da Ciência e Tecnologia promoveram a segunda oficina de prioridades de Pesquisa em Doenças Negligenciadas (SANTOS et al, 2017).

Embora o Brasil tenha alcançado êxito no controle de doenças negligenciadas, por meio de seus programas específicos nos últimos anos, algumas dessas ainda persistem em muitas populações do país, como é o caso de Pernambuco. Estudos epidemiológicos pontam uma elevada ocorrência das doenças negligenciadas no Brasil, onde ainda se convive em um cenário de extrema pobreza e assume a maior carga de doenças tropicais negligenciadas da América Latina e Caribe. Isto significa que grande parte do contingente de 40 milhões da população mais pobre do Brasil está infectada por uma ou mais doença tropical negligenciada (SANTOS et al, 2018).

Há muito que se fazer, é preciso envolver todos os atores políticos nesse processo, desde políticas para melhoria das condições sociais e ambientais, como também incentivar as indústrias farmacêuticas a aumentarem a oferta por medicamentos relacionados a doenças negligenciadas. É ideal também trabalhar individualmente com a população, ampliando o seu "leque" de conhecimento, através da educação ambiental, pois a partir do momento em que um indivíduo adquire saber sobre determinado assunto, ele vai estar apto para evitar algumas situações que o coloque em risco e identificará os sintomas mais rápido, associando-o àquele conhecimento adquirido, o mesmo irá procurar ajudar previamente e suas chances de cura aumentarão. Para isso, é necessário também que a equipe médica esteja qualificada para atender essa população (SANTOS et al, 2017).

Portanto, é necessário ter reconhecimento da interdependência entre saúde, desenvolvimento econômico, qualidade de vida e condições ambientais, para o enfrentamento das doenças negligenciadas.

3.3 Programa sanar

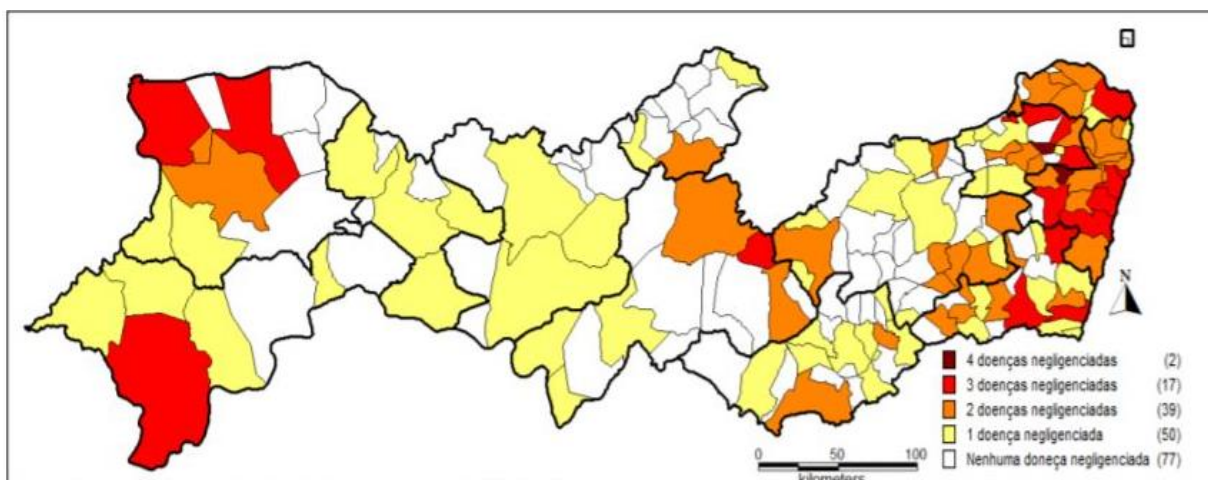
Em busca de estratégias para o enfrentamento das doenças negligenciadas o Brasil, em acordo com a OMS, estabeleceu o Plano Mundial de Luta Contra as Doenças Negligenciadas (2008/2015). Porém, posteriormente foi necessário criar algo mais específico, pois haviam estados onde essas doenças ainda persistiam, assim surgiu o Programa de Enfrentamento à Doenças Negligenciadas- SANAR no Estado de Pernambuco.

O SANAR é um programa desenvolvido em Pernambuco que visa eliminar ou diminuir as doenças negligenciadas. Foi instituído pelo decreto nº 39.497, de 11 de junho de 2013, a partir de dezembro de 2014 foi incluído formalmente no organograma da Secretaria Estadual de Saúde como uma Superintendência.

Trata-se de um programa integrado que é coordenado pela Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde e que tem como base a intersetorialidade e a política do Governo do Estado, com a visão de contribuir para o reconhecimento dos direitos humanos e para o exercício da cidadania, bem como, a prevenção e proteção social contra violações dos direitos dos cidadãos (COSTA JÚNIOR, 2017).

Pernambuco foi o primeiro Estado brasileiro a desenvolver um programa específico para enfrentamento dessas doenças, onde definiu cento e oito municípios pernambucanos como prioritários. (Figura 2).

Figura 2 - Mapa de distribuição geográfica dos municípios prioritários do Programa SANAR, segundo a quantidade de doença negligenciada prioritária, Pernambuco 2011.



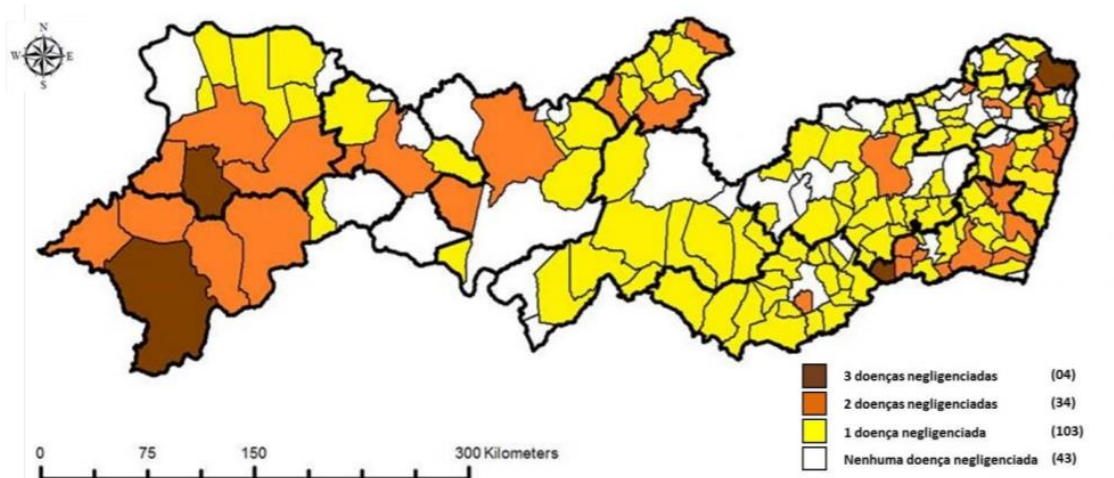
Fonte: SANAR (2011)

Como critério de classificação foram definidas como doenças negligenciadas as doenças que tinham as seguintes características:

- Estarem incluídas na Agenda Internacional;
- Possuírem carga que justifiquem a intensificação das ações de controle;
- Possuírem intervenções tecnicamente viáveis e rentáveis;
- Não possuírem financiamento específico (exceto tuberculose);
- Causarem incapacidade;
- Serem preveníveis ou eliminadas com quimioterápicos e
- Possuírem disponibilidade de diagnóstico e tratamento na rede de saúde.

Para o quadriênio 2015- 2018 o SANAR elegeu cento e quarenta e um municípios como prioritários (Figura 2), com as respectivas doenças: Doença de Chagas, Hanseníase, Filariose, Esquistossomose, Helmintíase, Tuberculose e Leishmaniose visceral e o Tracoma.

Figura 3- Municípios prioritários do programa SANAR de acordo com o número de doenças negligenciadas. Pernambuco 2015-2018



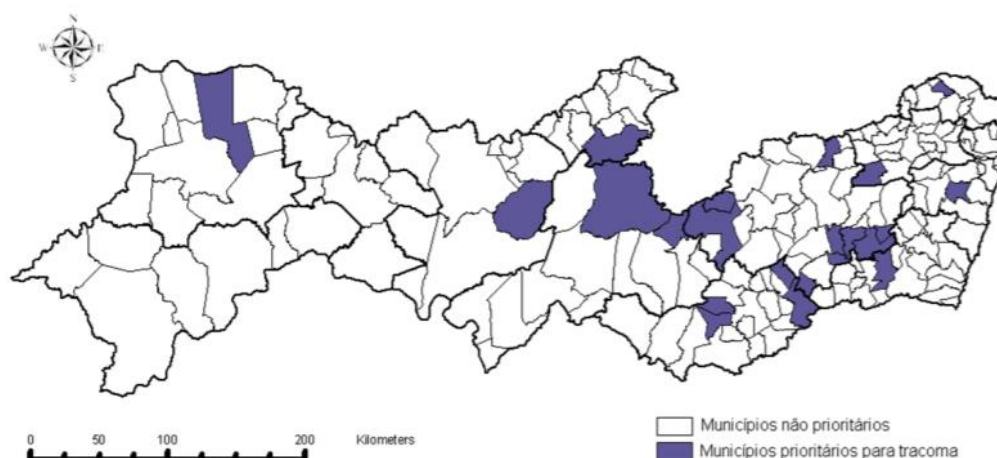
Fonte: SANAR (2017)

O Programa SANAR foi projetado para se trabalhar em cima de três arcabouços técnicos: Gestão, Financiamento, Monitoramento e Avaliação, a serem coordenadas pela Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde da SES-PE e as demais secretarias executivas.

Para cada estratégia de ação do SANAR é criado um modelo lógico específico para as operações estratégicas e seu monitoramento. Os componentes desse modelo são: Gestão, vigilância epidemiológica, apoio laboratorial, assistência aos pacientes e educação e comunicação em saúde, onde cada um desenvolverá um atividade que terá como impacto reduzir a prevalência do tracoma em escolares da rede pública na faixa etária de 1 a 15 anos de idade nos 22 municípios prioritários- eliminação do tracoma como causa de cegueira.

De acordo com índice de tracoma nos municípios foi preciso torna-los prioritários. A figura a seguir mostra os municípios prioritários referente ao quadriênio 2011- 2014 (Figura 4).

Figura 4 - Distribuição espacial dos municípios prioritários para o tracoma, 2011-2014.



Fonte: SANAR, (2013)

Em relação ao Tracoma foi considerado que após as ações realizadas no quadriênio 2011-2014 houve redução da prevalência de 7,5% para 2,5% de casos no estado (Quadro 1).

Assim foram definidas como estratégias para o enfrentamento do tracoma no período de 2015-2018: manutenção da vigilância de rotina em áreas de extrema pobreza, inserção do tracoma na Campanha Nacional de Geohelmintíases, Hanseníase e Tracoma e ampliação o número de profissionais padronizados.

As medidas para enfrentamento do Tracoma citadas acima é uma iniciativa para melhorar as condições sanitárias, ambientais e sociais da população, visando eliminar ou reduzir os números de casos. A rotina de vigilância é um ação importante pois frequentemente um representante da saúde estará no local analisando, instruindo e acompanhando a população para dar suporte via educação ambiental e identificar qualquer fator que venha a ser um risco ou averiguar casos confirmados para orientar para acompanhamento médico.

A inserção do tracoma nas campanhas também tem papel fundamental pois irá alertar a população sobre a doença, medidas de prevenção, como identificar, entre outros pontos que podem ser abordados visando chamar atenção da população para os riscos que determinados locais podem proporcionar se não identificados.

Figura 5- Comparativo das prevalências dos municípios prioritários para o SANAR, antes e depois da intervenção. Programa SANAR 2013.

Municípios prioritários	Prevalência 2006	Prevalência após SANAR
Agrestina	6,6	1,8
Arcoverde	5,9	2,8
Barra de Guabiraba	7,1	11,9
Betânia	5,4	1,2
Bodocó	5,9	1,6
Bonito	5,9	5,6
Canhotinho	7,8	2,6
Cumaru	7,3	4,5
Cupira	6,0	1,8
Ferreiros	13,6	1,8
Iguaracy	5,0	6,2
Jurema	9,8	1,4
Lajedo	9,2	3,3
Moreno	8,1	1,3
Palmares	4,7	3,4
Paranatama	4,7	7,6
Pesqueira	17,7	1,1
Poção	7,5	3,8
Saloá	6,0	4,7
São Joaquim do Monte	9,8	0,8
Sertânia	9,7	1,4
Vertentes	7,5	1,3

■ ≤ 4,5 %

■ 4,6% - 9,9 %

■ ≥10,0%

*Considerou-se prevalência máxima adequada aquela que, após a intervenção, apresentou-se abaixo da prevalência mínima que caracterizou o município como prioritário, a saber, 4,6%.

Fonte: SANAR (2013)

3.4 Tracoma

Tracoma é uma ceratoconjuntivite bacteriana crônica recidivante, causada pela ***Chlamydia Trachomatis*** (sorotipos A, B, Ba e C) e que costuma afetar crianças desde os primeiros meses de vida, entretanto predominam-se em crianças entre um e dez anos de idade e desenvolve-se de forma lenta (ALVES *et al*, 2016).

A transmissão dessa doença pode ocorrer de forma direta, pessoa por pessoa, ou indireta através do compartilhamento de objetos pessoais, além de também ser transmitida por vetores mecânicos, como por exemplo, a mosca doméstica.

A OMS considera o tracoma como uma doença negligenciada, no- qual o Brasil é um país endêmico para o seu desenvolvimento e resulta em fatores que causam cegueira no país, em que o atrito ocasiona alterações na córnea que pode evoluir para a redução de acuidade visual e ocasionar a cegueira (Figura 5).

Figura 6- Alteração da córnea devido ao tracoma.



Fonte: Portal Tua Saúde (2018)

Segundo Amaral *et al*, (2005) a Organização Mundial da Saúde propôs os seguintes critérios de classificação quanto ao tracoma, dividindo-o em cinco graus de intensidade:

i) Inflamação tracomatosa folicular (TF): na conjuntiva tarsal superior com um mínimo de cinco folículos de 0,5mm de diâmetro;

ii) Inflamação tracomatosa difusa (TI): espessamento inflamatório pronunciado da conjuntiva que encobre mais da metade dos vasos tarsais profundos;

iii) Cicatrização conjuntival tracomatosa (TS): há presença de cicatrizes na conjuntiva tarsal que são facilmente visíveis como linhas, bandas ou fios na conjuntiva tarsal;

iv) Triquíase tracomatosa (TT): cílios invertidos (triquíase), quando pelo menos um dos cílios atrita o globo ocular;

v) Opacificação corneana (CO): quando esta é facilmente visível sobre a pupila.

O tracoma chegou ao Brasil no século XVIII trazido pelos ciganos expulsos de Portugal, desenvolvendo-se na região do Cariri, interior do Ceará, e expandindo-se para toda a região Nordeste. Há indícios também de seu surgimento nos Estados de São Paulo e Rio Grande do Sul, trazidos pelos imigrantes italianos e espanhóis, onde foi decisivo para sua disseminação no restante do país. A partir de 1997, o tracoma foi reconhecido como um problema de saúde pública, quando foi lançada a Aliança para Eliminação Global do tracoma até 2020 (ALVES *et al*, 2016).

É uma doença milenar que deixou de ser ensinada e pesquisada no Brasil nas décadas de 70 e 80 do século passado, por se acreditar que a doença estava eliminada como causa de cegueira no país. Entretanto, a doença ressurgiu, e surgiu a necessidade de se atuar também no cenário de educação e promoção de saúde como formas de se atingir a eliminação do problema (MENEZHIN *et al*, 2016).

Visando eliminar o tracoma até 2020 a Organização Mundial da Saúde tem como objetivo fundamental utilizar a estratégia SAFE (sigla em inglês) que significa:

S- cirurgia dos casos de TT (tracoma triquíase),

A- antibioticoterapia nos casos de tracoma ativo,

F- higiene facial/ educação em saúde e

E- melhoria do meio ambiente/ saneamento básico e ampliação do acesso a água.

A disseminação do tracoma acontece geralmente no cenário rural e nas periferias urbanas, onde essas populações são "esquecidas" pela sociedade, principalmente pelo governo e vivem em condições precárias de saúde ambiental. O tracoma está relacionado às condições de vida, de saneamento e acesso a água. As ações para melhoria ultrapassam o quesito saúde, envolve também a questão social de desigualdade, pois o estado precisa investir em políticas públicas para melhorar a qualidade de vida de populações de vulnerabilidade social, atendendo-as com serviço

eficiente e eficaz de saneamento, abastecimento de água, coleta de lixo, educação socioambiental, saúde, entre outros.

A falta de abastecimento de água, ou escassez da mesma em comunidades pobres aumentam as chances do surgimento do tracoma, pois, principalmente em crianças que tem o tato como forma de conhecer o mundo, levam as mãos sujas aos olhos contaminando-os. O ideal seria lavá-las frequentemente, mas nem sempre a oferta de água proporciona isso.

As crianças são as mais atingidas principalmente quando estão na fase escolar, em que compartilham seus materiais escolares com outras crianças, como borracha, brinquedos, lápis. Se uma criança estiver infectada, contamina o objeto e transmite para as demais que tiverem contato com o mesmo e levarem as mãos posteriormente aos olhos. Outro fator seria o acúmulo de lixo que proporcionaria o surgimento de moscas na região que também é um vetor de transmissão da doença.

4 METODOLOGIA

A pesquisa apresentada é de natureza quantitativa feita a partir de uma abordagem descritiva, no qual o objeto estudado está localizado no estado de Pernambuco em que foram descritas as condições sanitárias de escolares do estado de Pernambuco em decorrência a incidência de tracoma. O estado de Pernambuco está localizado na Região Nordeste do Brasil, sendo Recife sua capital.

Para descrever como as condições sanitárias estão relacionadas com a incidência de doenças negligenciadas foi feito uma pesquisa bibliográfica sobre doenças negligenciadas na qual dentre tantas outras doenças negligenciadas existentes foi escolhido o Tracoma para analisar a relação que as más condições ambientais podem influenciar no aumento de casos da doença.

Buscando diagnosticar as principais causas da propagação do tracoma em escolas foi realizado o levantamento dos dados que cada município apresentou, resultando em uma planilha em que contém dados referentes às condições ambientais de cento e cinquenta nove escolas rurais e urbanas do estado de Pernambuco, disponibilizados pela Secretária de Saúde de Pernambuco.

Para comparar as condições sanitárias nas escolas rurais e urbanas nos municípios prioritários para prevenção do Tracoma foram analisados os dados fornecidos pela Secretaria de Saúde de Pernambuco.

A partir desses dados foi investigado as diferenças das condições ambientais referentes às escolas da zona urbana e da zona rural de Pernambuco, através de gráficos que evidenciam o percentual de cada item analisado.

O programa SANAR contribuiu a fim de verificar quais os planos relacionados ao enfrentamento de doenças negligencias há, especificamente referentes ao tracoma.

O primeiro item analisado foi, qual a frequência de água na torneira dessas escolas, e como respostas, as opções: sempre, não tem, não tem torneira e alguns dias da semana. Compilou-se as respostas referentes às escolas rurais e urbanas no qual foram gerados gráficos apresentando as diferenças.

Em seguida, foram inseridos nos gráficos os valores referentes ao destino do esgoto das escolas rurais e urbanas, sendo um gráfico para cada zona. Através de contagem de respostas também obtemos os seguintes resultados: fossa fechada,

fossa aberta e fechada, rede pública, fossa fechada com cano estourado, fossa aberta e não tem esgoto.

Por fim, foi analisado se nas escolas há coleta de resíduo, tendo como resposta: sim ou não. Assim, gerou-se um gráfico com as informações da zona urbana e em seguida os da zona rural.

Portanto, após a pesquisa bibliográfica foi feito uma relação entre os dados disponibilizados pela SES.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Condições sanitárias e incidência de tracoma em escolares em Pernambuco

A partir dos dados fornecidos pela Secretária de Saúde de Pernambuco, verificou-se que um dos grandes problemas ambientais dos municípios pernambucanos que contribuem para a propagação do tracoma é a escassez de água nas escolas, mais fortemente em escolas localizadas em zonas rurais, onde 68% das escolas rurais analisadas no diagnóstico da SES-PE não tem acesso à água tornando precárias as condições de higiene as quais os estudantes estão expostos, deixando-os vulneráveis a doenças.

Dessa forma, esse dado corrobora com o que traz Andrade; Rocha (2015) que indicam que as doenças negligenciadas estão mais concentradas em áreas remotas como as rurais impactando diretamente as condições sociais e econômicas de populações marginalizadas.

Isso ratifica a ideia que a água é um fator importante no que diz respeito à transmissão de doenças, pois através desta, várias doenças se propagam através do consumo de água contaminada, falta de higiene desencadeada pela sua falta e vetores que se desenvolvem na água. Portanto, uma doença relacionada à água tem várias formas de transmissão, mas todas envolvem a água (SANTOS, 2018).

Então a partir do diagnóstico observa-se uma maior vulnerabilidade das populações que não tem acesso à água garantido daquelas que possuem tal recurso. Isso reforça o que Amaral *et al* (2005) afirma sobre a transmissão do tracoma, destacando que a higiene facial está fortemente associado à doença e essa informação é coerente com a associação observada entre acesso à água intermitente e tracoma.

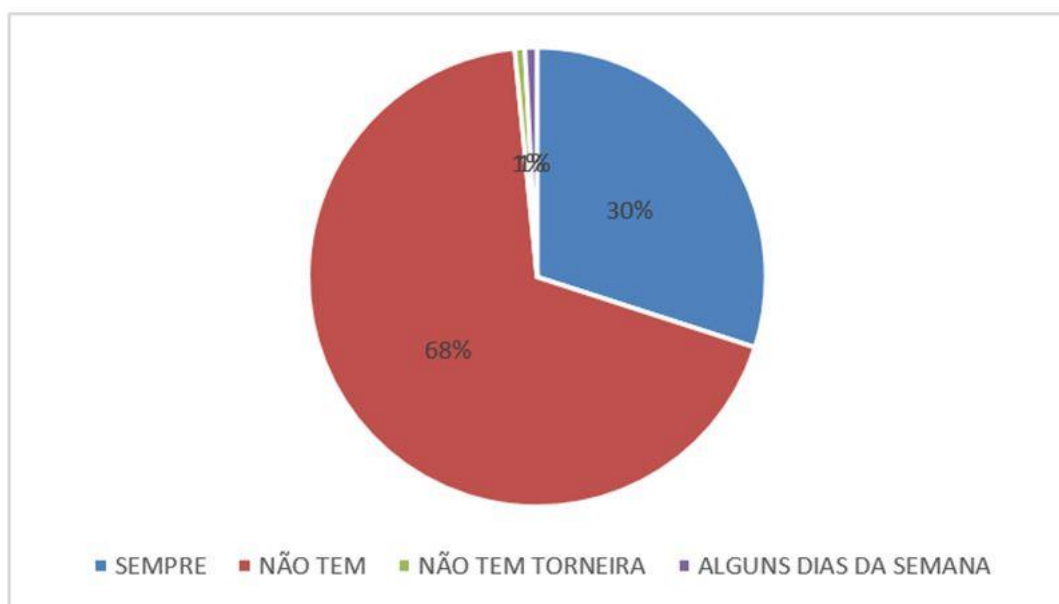
Como veremos a seguir nos gráficos, nas zonas urbanas há falta de água sim, mas em comparação com as escolas das zonas rurais a diferença é muito maior. Assim é correto afirmar que as zonas rurais têm mais dificuldades quanto às condições ambientais, no requisito frequência de água.

De acordo com dados do Caderno de Monitoramento do Programa SANAR, (2013) Pesqueira, no Agreste, teve 17,7 % dos escolares examinados com diagnóstico positivo para a doença. Em Moreno, na Região Metropolitana, essa proporção chegou a 8,1% na época, e no ano de 2010, levantamento feito pela prefeitura detectou, entre 790 estudantes, 23 doentes.

5.2 Distribuição de água em escolas da zona rural e zona urbana de Pernambuco

A distribuição de água nas cento e dezenove escolas rurais em que foi feito o levantamento conforme, o gráfico 1, evidenciou que 68% das escolas rurais analisadas no diagnóstico da SES-PE não têm abastecimento de água e apenas 30% têm sempre.

Gráfico 1- Frequência de abastecimento de água nas escolas dos municípios prioritários para o tracoma na zona rural de Pernambuco.

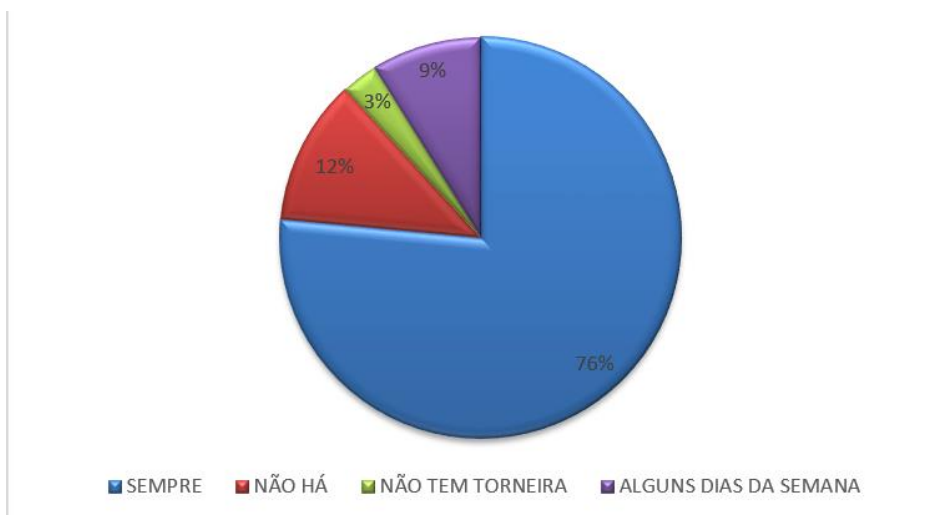


Fonte: Dados da SES-PE (2012)

Em relação às trinta e sete escolas da zona urbana, observou-se que na maioria das escolas há uma frequência regular no abastecimento de água, das trinta e sete escolas estudadas apenas 12% não há frequência de água e 76% dessas

escolas sempre tem frequência de água (Gráfico 2), prevalecendo assim o abastecimento de água em escolas de zonas urbanas de Pernambuco.

Gráfico 2- Frequência de abastecimento de água nas escolas dos municípios prioritários para o tracoma da zona urbana de Pernambuco.



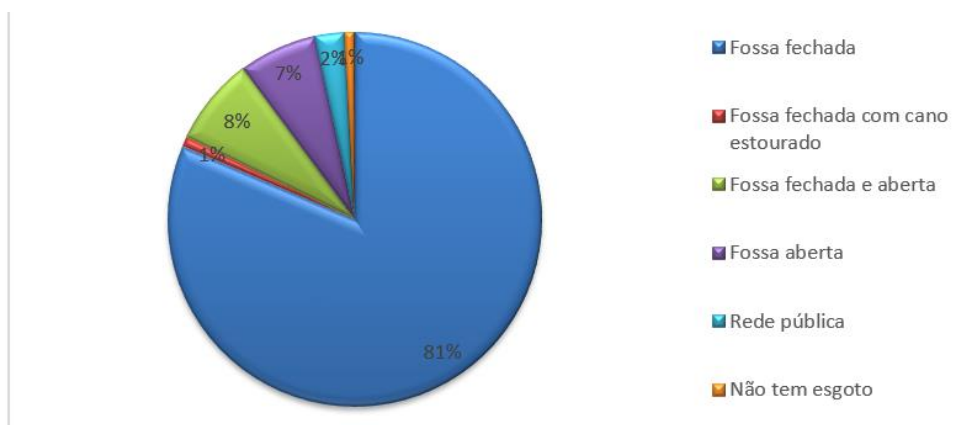
Fonte: Dados da SES-PE (2012).

5.3 Destinação do esgoto em escolas da zona rural e zona urbana de Pernambuco

Foi analisado também o item de destinação do esgoto das escolas urbanas e rurais, onde foi evidenciado que grande parte das escolas rurais destinam seus esgotos para fossas fechadas e a da zona urbana para rede pública.

A destinação do esgoto na maior parte das escolas da zona rural, cerca de 81% é através de fossas fechadas e 7% despejam seus efluentes em fossas abertas. (gráfico 3).

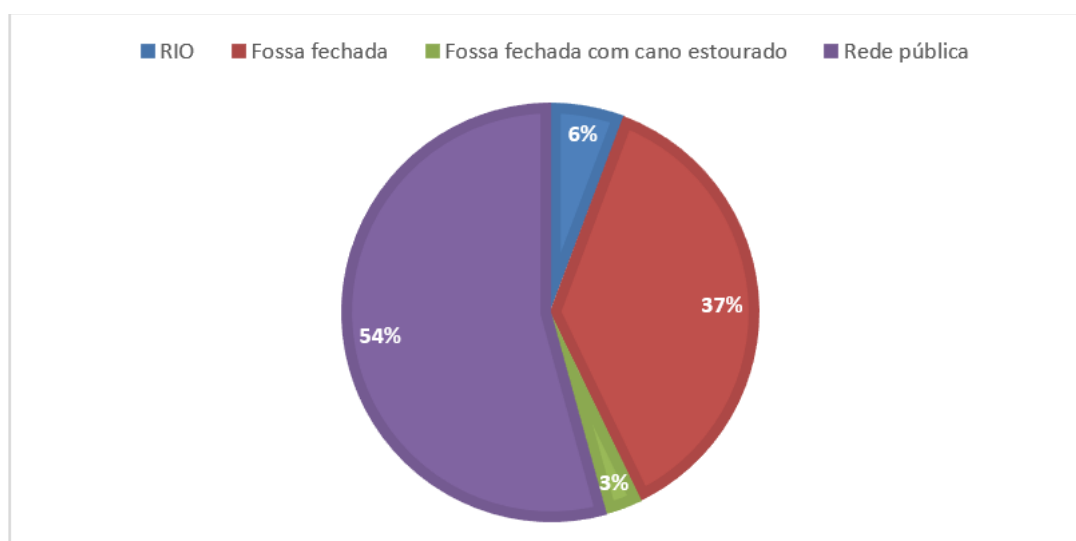
Gráfico 3 - Destinação do esgoto em escolas da zona rural de Pernambuco



Fonte: Dados da SES-PE (2012)

Na zona urbana a maior parte do esgoto é destinado para rede pública (gráfico 4), ou seja, rede pública pode ser: coleta de esgoto via rede ou despejo em galeria pluvial. O despejo em galeria pluvial, embora seja considerado adequado pelo IBGE gera outro problema, que é a saturação das redes de drenagem que em períodos chuvosos misturam água da chuva com esgotos e podem ocasionar a transmissão de doenças.

Gráfico 4 - Destinação do esgoto em escolas da zona urbana de Pernambuco

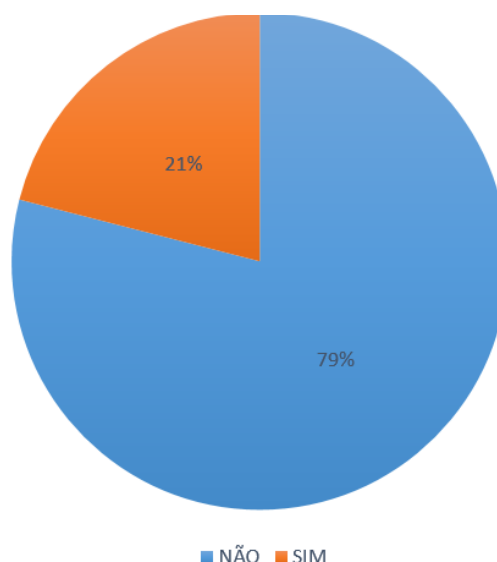


Fonte: Dados da SES-PE (2012)

5.4 Coleta dos resíduos sólidos em escolas da zona rural e zona urbana de Pernambuco

Em relação à coleta de resíduos sólidos das escolas pesquisadas, rurais e urbanas, evidenciou-se que prevalece o número de escolas rurais que não têm coleta de resíduo, ou seja 79% das escolas localizada em zonas rurais de Pernambuco não destinam seus resíduos adequadamente (gráfico 5) e como forma de não acumulá-los a maioria realiza a queima dos mesmos, causando assim outro problema ambiental com os gases lançados na atmosfera decorrente da queima dos resíduos.

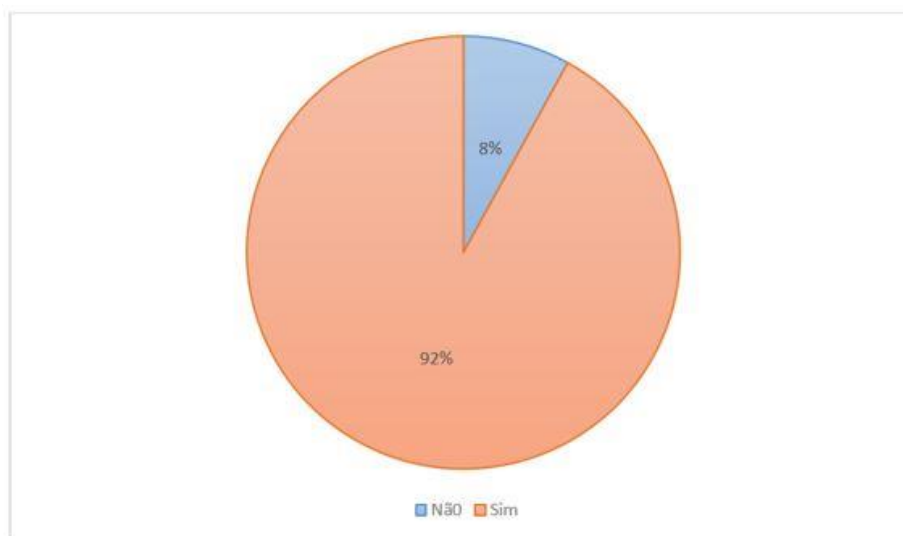
Gráfico 5 - Destinação dos resíduos sólidos em escolas da zona rural de Pernambuco.



Fonte: Dados da SES-PE (2012)

Quanto as escolas localizadas na zona urbana, apenas 8% não tem coleta de resíduo e também realizam a queima dos mesmos, porém a maioria das escolas urbanas têm o serviço da coleta, resultando em 92% das escolas fazendo destinação de resíduo (gráfico 6).

Figura 6 - Destinação dos resíduos sólidos em escolas da zona urbana de Pernambuco



Fonte: Dados da SES-PE (2012)

5.5 Comparação das condições sanitárias da zona rural e zona urbana de Pernambuco

De acordo com as análises apresentadas observou-se que as escolas localizadas em zonas rurais apresentam uma maior vulnerabilidade para a transmissão do tracoma que as localizadas na zona urbana, isso evidenciado pelas condições sanitárias precárias das áreas rurais.

Essa análise ratifica o que a pesquisa traz ao mostrar que o tracoma persiste com maior frequência nas populações das áreas rurais, por assim estarem mais vulneráveis. Por não ter acesso ao abastecimento de água, ao serviço de tratamento de esgoto e a coleta de lixo às populações que moram nas zonas rurais ficam expostas à riscos que comprometem sua saúde.

No estudo realizado por Alves (2016) alguns municípios apresentaram alta prevalência para tracoma, então buscou-se correlacionar esses dados com o diagnóstico nas escolas da Secretaria de Saúde de Pernambuco para verificar se há

semelhança ou disparidade entre os casos confirmados e as condições sanitárias das escolas.

O diagnóstico nas escolas mostrou que aproximadamente 70% das escolas em áreas rurais não possuem abastecimento de água regular o que corrobora com os dados do Fundo das Nações Unidas que informam que 90% das famílias rurais do Nordeste do Brasil não contam com água no interior de suas residências, confirmando novamente que há uma diferença entre a zona rural e a zona urbana (SANTOS, 2017).

Dessa forma, uma comunidade que é atendida com serviços básicos ambientais e de saúde melhor irá se prevenir de doenças, como é o caso das zonas urbanas de Pernambuco, uma escola que é abastecida diariamente com água e realiza os demais serviços sanitários diminuirá os casos de contágio por doenças negligenciadas, pois os alunos farão a higiene correta e não ficarão expostos a resíduos e efluentes que não recebem tratamento adequado.

No contexto de enfrentamento dessas doenças e das condições adversas onde eles aparecem, o programa SANAR buscou mitigar esse impacto, mas mesmo assim em alguns municípios a prevalência do tracoma persistiu.

No município de Iguaracy onde a maioria das escolas que foram incluídas na pesquisa da Secretaria de Saúde de Pernambuco (PERNAMBUCO, 2012) estão localizadas em zonas rurais, não existem condições sanitárias adequadas para os alunos. Em pesquisas realizadas no ano de 2006 mostraram que o número de casos no município de Iguaracy foram quatro casos, porém em nova pesquisa feita em 2012 os casos aumentaram para cento e vinte e seis. (ALVES, 2016)

O fato de um município como Iguaracy ter tais evidências de condições sanitárias, reflete na propagação de doenças no local, na vulnerabilidade da qualidade de vida da população que passa a enfrentar problemas sanitários que se torna um problema social e político por não ter devido investimento em tratamentos.

O município de Paratama onde na maioria das escolas rurais não há abastecimento de água nas torneiras, só através de carro pipa, e também não tem coleta de resíduos, as condições de vulnerabilidade para o Tracoma são altas (PERNAMBUCO, 2012).

Paratama também mostrou prevalência em casos de tracoma, em 2006 foram constatados sessenta e quatro casos, porém em 2012 esse valor aumentou para duzentos e três casos. O município de Palmares também entrou na lista dos municípios com baixo grau de higiene sanitária oferecida para as escolas, o que

também refletiu no aumento de casos de diagnóstico de tracoma, tendo em 2006 quatro casos e em 2012 cento e noventa e cinco casos de tracoma confirmadas em escolas (ALVES, 2016).

Isso mostra o quanto a zona rural está relacionada à propagação de doenças negligenciadas, não por ter sua localização em área rural, mas por a área em si ter mais dificuldade ao acesso a condições sanitárias adequadas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que as escolas localizadas na zona rural dos municípios prioritários de Pernambuco são mais afetadas pelo tracoma por estarem com mais vulnerabilidade ambiental, não sendo atendidas com serviços sanitários básicos e eficientes. A principal causa do tracoma em escolas dos municípios de Pernambuco é o fato de não terem acesso regular a água, o que dificulta a higiene dos alunos, pois teriam que higienizar frequentemente as mãos e o rosto, sendo a escola um ambiente apropriado para doenças se propagarem devido ao quantitativo de pessoas reunidas no mesmo ambiente.

Um problema notável que influencia na incidência dos números de casos de tracoma nos municípios de Pernambuco é a infraestrutura de saneamento, pois muitas comunidades rurais e urbanas crescem sem planejamento refletindo na condição de vida da população, trazendo consequências negativas, como vulnerabilidade para propagação de doenças. Um exemplo disso, são muitas famílias que migram do interior para a cidade e por não terem condições vivem em aglomerados ou habitações populares precárias que quase sempre não são atendidas com os serviços básicos sanitários.

Nos municípios escolhidos como prioritários para o tracoma pelo programa SANAR as condições sanitárias são precárias, principalmente nas escolas onde foi baseada a pesquisa, sendo evidenciado falta de abastecimento de água frequente, não realizar coleta de resíduo na maioria das escolas, além dos efluentes gerados serem destinados para fossas abertas ou fechadas.

O problema da falta da coleta de resíduos afeta a população de forma que o resíduo fica exposto à população até serem queimados (como a maioria das escolas fazem) forma incorreta, atraindo assim moscas do tipo *Musca sorbens* e *Musca domestica* que também são vetores de transmissão do tracoma.

Portanto, uma população que não tem acesso a água, a frequência de higiene será reduzida pois terão como prioridade outras formas de uso, como saciar a sede por exemplo. É de suma importância a construção do hábito da educação ambiental inserindo também hábitos de higiene.

O termo doença negligenciada trata-se de um problema que vai muito além de região geográfica propícia a tal desenvolvimento de doenças, engloba problemas políticos, sociais e ambientais, é necessário investimento político/financeiro para

pesquisar tais doenças, capacitar os profissionais de saúde para estarem aptos à atenderem os pacientes e identificarem de imediato os sintomas de uma doença negligenciada.

É necessário que a população sensibilize-se sobre os riscos quais estão expostos. Isso pode ser feito através de palestras sobre doenças negligenciadas, enfatizando o tracoma e formas de prevenção, criando um novo hábito de higiene e cada pessoa torna-se um multiplicador de informação. A educação ambiental é uma ferramenta forte que contribui muito para a melhoria de vida.

O desenvolvimento da indústria farmacêutica neste contexto também deve evoluir, porém se omitem por não terem retorno lucrativo, devido aos medicamentos que são desenvolvidos para doenças negligenciadas são geralmente solicitados para populações de baixa renda que não tem recursos para comprar e fazer o tratamento devido. É necessária uma política pública que atenda essas populações que necessitam de medicamento e incentivem a produção de tais remédios.

Há muito que se fazer para melhorar a saúde ambiental pernambucana, porém já tivemos avanço com os programas de enfrentamento criados, como o SANAR. A educação ambiental é uma ação mitigadora que deve ser estimulada, porém também é preciso que se invista principalmente em infraestrutura de saneamento, visto que essa é uma condição básica para evitar o aparecimento e reprodução de doenças como o Tracoma.

REFERÊNCIAS

ALVES, Fábila; SOUZA, Wayner; LUNA, Carlos; GOUVEIA, Giselle. Análise das intervenções e dos fatores socioambientais associados à ocorrência de tracoma em Pernambuco a partir de dois inquéritos em escolares realizados em 2006 e 2012. **Cad.Saúde**, Rio de Janeiro, 2016.

AMARAL, Rosa; CARDOSO, Maria; MEDINA, Norma; CUNHA, Isabel; WALDMAN Eliseu. Fatores associados ao tracoma em área hipoendêmica da Região Sudeste, Brasil, **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2005.

ANDRADE, Bruno; ROCHA, Dais. Doenças negligenciadas e bioética: diálogo de um velho problema com uma nova área do conhecimento, **Rev. Bioét**, 2015.

ASSAD, Leonor. Doenças negligenciadas estão nos países pobres e em desenvolvimento, **Ciência e Cultura**, São Paulo, 2010.

CAMARGO, Erney. Doenças Tropicais, **Estudos avançados**, São Paulo, 2008.

GEOBRASIL. **O Estado da saúde e do meio ambiente**. 2002

JÚNIOR Iran, **Plano Integrado de ações para o enfrentamento às doenças negligenciadas**. Plano Sarnar, 2017

LUCENA, Abrahão; CRUZ, Antônio; CAVALCANTI, Ronald. Estudo epidemiológico em comunidade da Chapada do Araripe-Pernambuco-Brasil, **Arq Bras Oftalmol**, 2004.

MALAFAIA, Guilherme. A importância do encorajamento de estudos sobre doenças negligenciadas. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 2009.

MÉDICOS SEM FRONTEIRAS. **O assunto é doenças negligenciadas**, 2012. Disponível em: <https://www.msf.org.br/noticias/o-assunto-e-doencas-negligenciadas> Acesso em: 06 Ago. 2017

MENEZES, Roberta; PADOVANI, Carlos; SCHELLINI, Silvana. O tracoma em escolares do município de Bocatú, São Paulo, Brasil: detecção e promoção de saúde em uma doença negligenciada, **Rev Bras Oftalmol**, 2016.

MOREL, Carlos. Inovação em saúde e doenças negligenciadas. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 2006

NEWS BRASIL. **As doenças que atinge mais de 1 bilhão de pessoas e são “esquecidas” pela indústria.** 2016. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/internacional-37458294>> Acesso em: 27 Jun. 2017

OLIVEIRA, Lavínia. As doenças negligenciadas e nós. **Saúde Coletiva**, Vol. 6. Núm. 28, Março 2009, pp. 40-41. São Paulo, Brasil

PERNAMBUCO. Secretária de Saúde de Pernambuco. **Pesquisa da Secretaria de Saúde de Pernambuco**. Recife: Secretaria de saúde de Pernambuco, 2012.

PORTAL SAÚDE. **Plano Sanar 2 edição 29.** 2017. Disponível em: <http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/plano_sanar_2_edicao_29.08.17.pdf>. Acesso em: 29 Abr. 2018.

SANAR. **Caderno de Monitoramento SANAR.** 2013. Disponível em: <http://portal.saude.pe.gov.br/sites/portal.saude.pe.gov.br/files/caderno_de_monitoramento_tracoma.pdf>. Acesso em 05 Nov. 2017.

SANTANA, Rafael; LUPATINI, Evandro; LEITE, Silvana. Registro e incorporação de tecnologias no SUS: barreiras de acesso e medicamentos para doenças da pobreza?, **Ciência e Saúde Coletiva**, 2016.

SANTOS, Ana; MEDEIROS, Zulma; BONFIM, Cristine; ROCHA, Abraham; BRANDÃO, Eduardo; MIRANDA, Tereza; OLIVEIRA, Paula; SARINHO, Emanuel; Avaliação epidemiológica de doenças negligenciadas em escolares: filariose linfática e parasitoses intestinais, **J Pediatr**, Rio de Janeiro, 2013.

SANTOS, Charles; GOMES, Antônio; SOUZA, Flávia; MARQUES, Sérgio; LOBO, Márcio; OLIVEIRA, Denise. Representações sociais de profissionais de saúde sobre doenças negligenciadas. **Esc Ana Nery**, 2017

SANTOS Vanessa. **Doenças relacionadas com a água.** 2018. Mundo Educação. Disponível em: <http://mundoeducacao.bol.uol.com.br/doencas/doencas-relacionadas-com-agua.htm> Acesso: 29 Abr 2018.

SILVA, Everton. Doença negligenciada e políticas públicas. **Tempus, actas de saúde colet, Brasília**, 2014.

VELASCO Clara, **Saneamento melhora, mas metade dos brasileiros segue sem esgoto no país**. G1, 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/noticia/saneamento-melhora-mas-metade-dos-brasileiros-segue-sem-esgoto-no-pais.ghtml>>. Acesso: 27 Abr. 2018.